

# MODELIK

Rok X (XVII)

Nr 10/06

ISSN 1428-3840

Nakład 1000 egz.

## CWS T-1

POLSKI AMBULANS POCZTOWY - BANKOWÓZ Z LAT 30-TYCH XX WIEKU



**CWS T-1 ambulans PKO**

Polska przełomu lat 20 i 30-tych ubiegłego stulecia Wyprodukowano już pierwszy polski pojazd mechaniczny (diagnik Ursus-1922 rok) W coraz powszechniejszy użytek wchodziły samochody W USA produkuje się je już w dużych seriach (Ford) metodą taśmową Samochody używane w Polsce pochodziły głównie z Włoch i Francji, a nasz przemysł produkuje je na udzielonych licencjach Siła rzeczy bardzo szybko wchodziła na wyposażenie wojska Pojazdy wymagają naprawy dlatego w roku 1918 powstają Centralne Warsztaty Samochodowe

Zadaniem Warsztatów jest przede wszystkim obsługa eksploatowanych samochodów, jednak remontuje się tam nawet czołgi a polskie wersje czołgu FT17 również produkuje W asortymencie produkcyjnym znajdują się również: samochody pancernie FT-B, motocykle i rowery. Zakłady przeżywały prężny rozwój

Grupa konstruktorów, a wśród nich inż. Tadeusz Tański podejmują inicjatywę skonstruowania samochodu osobowego o całkowicie nowej, polskiej konstrukcji Po określeniu wymagań konstrukcyjnych rozpoczyna się projektowanie. Inż. Tański projekt silnika kończy w trzy tygodnie! Powstaje prototyp, który zostaje zamontowany do podwozia „Dodge” Osiągi są rewelacyjne Po zmontowaniu już własnych podwozi pierwsze polskie samochody stają się faktem Później biją na łeb i na szyję inne pojazdy biorące udział w rajdach i wystawach

Silnik oznacza się jako CWS T-1, taką nazwę otrzymuje też samochód. A jest to samochód niezwykły Można go rozebrać (silnik także) za pomocą jednego klucza płaskiego 17x29mm i wkrętaka. Wszystkie koła zębate w skrzyni biegów oraz zastępujące pasek klinowy posiadają identyczny moduł i ujednolicone wymiary Silnik posiada żelazną głowicę i aluminiowy blok chłodzony wodą, wymienne tuleje. Aluminiowe tłoki i aluminiowo-krzemowe korbowody Ta konstrukcja jest ewenementem na skalę światową! Kolektor ssący ogrzewany wodą Skrzynia biegów wyposażona w blokadę antykradzieżową! Silniki te służą również do budowy silników polowych

Produkuje się kilka odmian samochodu. Najbardziej luksusowe są wyposażane w gumowe drobniaki produkowane przez najlepszych rzemieślników jak u Rolls-Royce'a czy u Bentley'a Łącznie zostaje wyprodukowanych około 800 pojazdów Większość zakupują urzędy administracji państwowej i wojsko (dojazd w terenie CWS-y były

niezastąpione! Oprócz odmian osobowych na ulice wysiedzają: sanitarka, półciężarówka (skrzyniowa) o nośności 0,5 tony oraz ambulans pocztowy i PKO Samochody CWS produkowane w krótkich seriach (50-80 sztuk miesięczne) nie wytrzymały jednak konkurencji produktów masowych i produkcję zakończono Wyprodukowane dziełnie spisywały się w czasie Września 1939 Sporo uległo zniszczeniu, sporo trafiło w ręce Armii Czerwonej Być może kilka do dziś zachowało się właśnie w Rosji, przypuszczalnie jeden we Francji W Polsce nie zachował się żaden

Pocztowa Kasa Oszczędności była przed wojną najpowszechniejszym w kraju bankiem detalicznym Na zamówienie dyrekcji poczty wyprodukowano własne ambulansy na podwoziu CWS T-1, w ilości prawdopodobnie około 25 sztuk. Służby miały do przewozu poczty, a w wersji dla PKO jako szybkie transporty pieniędzy Być może część z nich służyła jako ruchome placówki wówczas były wyposażane w stanowiska kasowe czy stoły sortownicze

PKO po wojnie przekształciła się w Państwową Kasę Oszczędności. Obecnie historia zaczęła się jednak od nowa i znowu Poczta Polska powołała do życia bank Bank Poczty

(powyższy tekst oraz wycenka powstały na podstawie książki J. Tarczyńskiego i W. Jelenia „Samochody CWS” WKŁ 1991)

**Samochód CWS T-1, opis konstrukcji:**

Samochód z nadwoziem drewniano-stalowym, zamkniętym. Rama z podłaznicami tłoczonymi z blachy stalowej, wygiętymi nad tylnym mostem, zwanymi 4 poprzecznikami.

Silnik CWS T-1: gaznikowy 4-cylindrowy, 4-suwowy, górnoszarowy, chłodzony cieczą, o pojemności skokowej 2984 cm<sup>3</sup> Stopień sprężania 4,5:1 Moc 45KM (33kW) przy 2500obr/min.

Ogumienie: 860x160 lub Bilendum 16x50.

Wymiary: długość: 4830mm

wysokość: 1950mm

szerokość: 1700mm

rozstaw kół: 1400mm

rozstaw osi: 3420mm

**Wymiary przedziału użytkowego:**

długość 2345mm, wys.: 1520mm

Masa własna: 1800kg

Prędkość maksymalna: 100 km/h

Zużycie paliwa: 18l/100km

MODEL K 10/06  
ISSN 1428-3840

Opracowanie modelu:  
Redakcja i druk:  
Redakcja numeru

Druk

CWS T-1 ambulans PKO  
Wydanie I

Jan Kolodziej  
Wojciech Siwicki  
Janusz Olsz

Drukarnia Wydawnictwa "MODEL K"

**Wydawca:**

Wydawnictwo i Drukarnia "MODEL K" - Janusz Olsz  
74-100 Gryfino, ul. Szczecińska 10

**Korespondencja:**

"MODEL K" 74-100 Gryfino, sk. poczt. 145  
tel./faks. (091) 40-45-290 e-mail: biuro@modelk.pl  
www.modelk.pl

## OPIS BUDOWY MODELU

### UWAGI OGÓLNE

Pomimo uproszczeń koniecznych dla skali i tworzący model będzie się prezentował atrakcyjnie. Zawiera sporo części - ale z budową poradzi sobie nawet modelarz początkujący pod warunkiem dokładnego dopasowywania detali przed przyklejeniem i przestrzegania instrukcji budowy, a modelarze zaawansowani z łatwością uzupełnią go jeszcze w wiele detali wykonanych samodzielnie.

Nie są w wylocie ściśle określone grubości większości drutów, przy ich doborze należy kierować się rysunkiem ze wzorami i wymiarami części do których wzory będą stosowane.

Części zaprojektowane są jako klejone na styk, a wycinać je jest najlepiej pośrodku linii konturowej (ciężkością wytnijcie jakiś element, a potem obierzycie go pod lupą). Po wycięciu należy je retuszować. Kilka części posiada odpowiedniki na ark 8 - do podklejenia od spodu w celu zamaskowania powierzchni niezadrukowanych, proponuję również jako metodę zamienną korzystanie z modelarskich farb i zamalowywanie tych powierzchni po sklejeniu zamiast podklejania. Wszystkie czarne elementy podwozia również zalecam po sklejeniu pomalować czarną farbą modelarską - znacznie podniesie to walory modelu. Ilekroć części obwiedzione są ramką, oznaczone jako do podklejenia i z ramką z kolorem obok - oznacza to, że podklejamy fragment z częściami a ramką z kolorem doklejamy od spodu (za wyjątkiem kolektorów). W instrukcji będzie zaznaczonych kilka części, których modelarze nie zaawansowani wykorzystywać nie muszą. Numeracja jest zgodna z kolejnością klejenia.

**W wylocie przyjęto następujące oznaczenia:**

- \* - podkleić bryłami
- \*\* - podkleić kartonem 0,5mm
- \*\*\* - podkleić kartonem 1mm
- W - wyciąć otwór

### INSTRUKCJA BUDOWY

Budowę rozpoczynamy od wycięcia podłużnic 1aP i 1aL, oraz 1bP i 1bL. Dobieramy je parami ze sobą i oklejamy paskami 1c. Sklejamy ze sobą części 2 i 2a - czyli płytę podłogową, do niej doklejamy podłużnice. Fragmenty części 2a zginamy w miejscach w których będą drzwi dla zamaskowania kół podłogi, reszty nie trzeba retuszować. Następnie wkładamy poprzeczki ramy 3, 4, 5 i 6. Do spodu płyty doklejamy zbiornik paliwa wykonany z części 7, 7a i 7b. Do podłużnic doklejamy uszka mocowania resorów 8. Z elementów 9 i 9a sklejamy następnie ścianę przednią kabiny. Sklejamy również przegrodę 10+10a wycinając w niej otwory na wał kierownicy i pedały. Teraz oklejamy przegrodę częścią 11 (kolorem do wewnątrz) i wkładamy ją w ścianę 9. Na część 11 naklejamy część 11a, a na nią część 11b. **Uwaga:** jeżeli decydujemy się na wykonanie pokrywy silnika w wersji otwieranej wówczas pomiędzy części 11a i 11b wkładamy również część 11c. Głowicę ścianę przyklejamy do płyty podłogowej, posługując się np. ekerką w celu jej pionowego ustawienia.

Korpus skrzyni korbowej silnika wykonujemy z części 12 i 12a. Miejsce skrócenia korpusu z miską olejową imitujemy naklejając na korpus pasek 12b. Na korpus naklejamy blok cylindrowy 12c. Pokrywę zaworów i korę wlewu oleju sklejamy z częścią 12d, 12e, 12f. Miejsce łączenia bloku z pokrywą zaworów oklejamy paskiem 12j. Z przodu silnika naklejamy obudowę przekładni napędu agregatów 12g+12h (sklejone stronami niezadrukowanymi), na nią nakładamy zwinęty w stożek część 12i. Za pomocą ciasno zwiniętej części 13a na obudowie mocujemy wentylator 13. Doklejamy również do obudowy przekładni części 14+14a i 15+15a. Część 16+16a doklejamy do części 15a dzieląc ją krążkiem 16b. Do cz. 16 wkładamy rozdzielacz 17+17a. Teraz przez blok silnika jako kable do śwec przekładamy drutki. Początek ważną w rozdzielacz i dojdą do śwec, które można wykonać z kawałków białej izolacji z przewodów elektrycznych. Długość śwec powinna zapewnić swobodne przyklejenie kolektora śrąkowego, który wykonamy z części 18i i 18a. Po drugiej stronie silnika przyklejamy kolektor wydechowy 19 wraz z kołnierzem 19a. **Uwaga:** wykonując kolektory naklejamy na karton również ich odwrotne strony (prostokąt z kolorem). Kolektory można oszlifować nadając im okrągły przekrój, lub wykonać je z drutu i pomalować srebrną farbą. Do części 18a doklejamy gaźnik 18b+18c, a na niego naklejamy filtr 18d+18e. Do tylnej części silnika doklejamy obudowę sprzęgła 19+19a wraz z mocowaniami 19b, oraz korpus skrzyni biegów 20 + 20a. Długość części 19b należy dopasować do szerokości ramy w zależności od dokładności wycinania i klejenia. Gotowy zespół napędowy wkładamy w podwozie (radzę dokleić smarując klejem tylko tylną krawędź skrzyni biegów - pozwól nam to w miarę potrzeby na późniejszą niedużą korektę ustawienia silnika w stosunku do chłodnicy, przez otwór w której wkładano korbę rozruchową). Teraz do skrzyni doklejamy pedały 21 i 21a rozdzielone tulejką 21b. Od wnętrza kabiny nakładamy na nie nakładki 21c. Z drugiej strony skrzyni wkładamy dźwignię hamulca ręcznego 22. Z wierzchu wprowadzamy drążek zmiany biegów wykonany według wzoru z drutu. Obok dźwigni hamulca umieszczamy skórzaną torbę-schowek wykonaną z części 23, 23a i 23b (torbę-schowek szersze lecz płystsze można wykonać i przykleić później na wewnętrzzną stronę przednich drzwi). Na przegrodę naklejamy wsporniki deski rozdzielczej 24a, oraz deskę 24 (można wykonać ją warstwowo, umieszczając pomiędzy warstwami folię). Następnie przez otwór w przegrodzie przekładamy kolumnę kierownicy wykonaną według wzoru. Przyklejamy ją do przekładni kierowniczej 25 przyklejonej do ramy, nakładamy na nią i przyklejamy do spodu deski rozdzielczej wspornik 25a oraz kierownicę 25b.

Boczne ściany nadwozia sklejamy z części 26, 26a i 26b. Od wewnątrz otwory okienne ścian (później także drzwi tylnych) zasłaniamy parami elementów 26c+26d z wklejoną pomiędzy nie siatką (np. na komary) imitując kratowanie.

Teraz doklejamy ściany do podwozia i do ściany przedniej. Pomiędzy ścianami bocznymi umieszczamy ścianę grodziczną 27+27a z ramką szyby 27b i z ramką instrukcji serwisowej 27c (ramki podklejamy folią). Nadwozie od tyłu zamykamy ramą 28+28a. W szoferce przyklejamy siedzenie 29 wraz z oparciem 29a. Do przedziału użytkowego wklejamy skrytkę pancerną 30+30a+30b z pokreplem 30c oraz podkładką i kołem 30d+30e. Naklejamy dwa siedzenia kierowców 31+31a+31b. Przyklejamy również nadkola, wykonujemy je składając elementy 32+32c, 32a+32d i 32b. Z części 33 sklejamy karabiny, ich metalowe części wykonujemy z drutu. Za pomocą pasów 23b+23c oraz części 33 obydwa mocujemy w kabine kierowcy. Białe miejsca ścian bocznych i tylnej pod podłogą zaklejamy elementami 34, 35 i 36. Z części 37, 38 i 39 wykonujemy tylne błotniki i podklejamy je pod ściany boczne. Można również części 38 i 39 zwinąć i błotnik dokleić na styk do ściany bocznej z jej boków.

Elementy 40+41 oraz 42+43 to boczne ściany schodków podpodłogowych, po sklejeniu doklejamy je od spodu do płyty podłogowej. Na ścianę przednią i boczne kabiny kierowcy naklejamy element 44. Sklejamy sufit 45+45a, na niego naklejamy węgry 45b i 45c oraz panel sufitowy 45d. Boki otworu wewnątrz wydłujemy elementami 45e i 45f. Można dokleić kratkę wentylatora 45g, lampę 45h. Następnie kształtujemy płat poszycia dachu 46. Po ukształtowaniu przyklejamy go do kabiny samochodu smarując klejem tylko krawędzie i środek panelu sufitowego, ponieważ posmarowanie węgów na pewno spowoduje ich "odbicie" na powierzchnię. Szczelnie nad kabiną kierowcy zaklejamy paskiem 46a.

Kola do części 47a przyklejamy po stronie niezadrukowanej części 47d. Następnie część 47a i 47b oklejamy bieżnikiem 47, a otwór wklejamy paskiem 47c. Do kół doklejamy boczne części opon 47e. Chętni mogą jeszcze dokleić elementy 47f i 47g i wyłożyć bieżnik 47'. Sklejamy następnie bębny hamulcowe oklejając paskami 48 krążki 48a i 48b. Uwaga: otwory należy luźno dopasować do patyczków, które będą osiami przednimi i tylnymi. Zamieszczenie tylnych z części 49 i 49a wykonujemy most. Doklejamy do niego tarcze 49b, przekładamy przez niego patyczek (oś tylna - według wzoru), a na wystające końce nakładamy sklejone uprzednio bębny. Przyklejamy kropłą kleju od zola, ostrożnie, oś będzie się kręciła. Na most naklejamy również wyblone elementy 49c. Cylinder 50a pokrywy łożyska 50 kształtujemy w otworze koła (musi się ciasno zmieścić) i gotowy nakładamy na bęben koła. Nakładamy teraz koła i naklejamy pokrywę 50. Z części 51+51a wykonujemy resory tylne. Przyklejamy pór nadający resorom wygodę posługując się rysunkiem. Końce pór głównych 51 zwijamy, a cały resor mocujemy do mostu za pomocą elementów 51b i wykonanych z drutu strzemionek tak, by na razie resor mógł się w nich przesuwac. Resory wraz z mostem i kołami przyklejamy do ramy. Proponując przykład tylko przód resorów, będzie można później skorygować ich wygięcie. Od tyłu resory powinny być przyklejone za pomocą części 51c.

Zawieszenie przednie można wykonać w dwóch wariantach z kołami skrętnymi lub stałymi. Dla wersji stałej belkę zawieszenia wykonujemy z części 52a. W przypadku wyboru wersji ruchomej do belki zawieszenia 52 doklejamy tulejkę zwrotnic 52b związane na drucie o średnicy 0,5mm. W obydwu przypadkach do tarcz 52c wkładamy osie, nasuwamy na nie bębny 48, następnie podkładki 52d i zabezpieczamy je ostrożnie klejem. Dla wersji stałej gotowe przyklejamy już do belki. Dla wersji ruchomej z tyłu tarcz naklejamy paseczki dysłansowe 52e, a na nie tulejki 52b, po czym łączymy zwrotnice sworzniami wykonanymi z drutu 0,5mm. Od wewnętrznej strony tarcz doklejamy również wagi zwrotnic 52f, po lewej dodatkowo 52g. Wagi 52f łączymy ze sobą za pomocą drążka wykonanego według wzoru z drutu. Drążek zabezpieczamy przed wypadaniem za pomocą kawałków izolacji lub kartonowymi podkładkami. Z uwagi na małą ilość miejsca powinny być jak najcieńsze. Na bębny naklejamy koła, wkładamy obudowy łożysk 50+50a. Gotową belkę łączymy z resorami 53+53a za pomocą strzemion wykonanych z drutu oraz elementów 53b. Resory przyklejamy wraz z belką do ramy z przodu tylko na styk z ramą.

Teraz możemy wygięciem i położeniem resorów wyrównać położenie całego nadwozia względem podłoża i zabezpieczyć klejem strzemiona na resorach. Dolny wąż lewej zwrotnicy łączymy z dźwignią 54 przekładni kierowniczej. Dźwignię tą umieszczamy na osi wykonanej z drutu i przyklejonej w zaznaczonym miejscu do ramy, oraz zabezpieczamy podkładką 54a.

Z części 55, 55a (połączonych stronami niezadrukowanymi), 55b i 55c wykonujemy krzyżak przegubu i za pomocą tulejki 55d doklejamy go do wysokości skrzyni biegów. Łączymy go z tylnym mostem za pomocą walu wykonanego z patyczka i owiniętego cz. 55e oraz za pomocą słózka zwinętego z elementu 55f. W tej chwili według wzoru, oraz z części 56, 56a i 56b wykonujemy rurę wydechową z tłumikiem (można ją całą pomalować), doklejamy ją do kolektora wydechowego i ramy pojazdu.

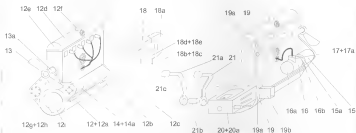
Następnie wykonamy chłodnicę - części 57a i 57b oklejamy paskiem 57c. Z przodu doklejamy część 57. Na pasek 57c naklejamy kolejny pasek 57d i 57e. Na chłodnicę naklejamy korek wlewu wody 57f+g. Dodatkowo można nakleić na nią znaczek firmowy producenta.

Według kształtów chłodnicy i ściany grodzicznej dokładnie kształtujemy maskę 58. Z pomocą maski (jako przymiaru) wkładamy chłodnicę (nie wkładając jeszcze w przypadku wyboru opcji maski otwieranej) pomiędzy podłużnice ramy pojazdu. Po wklejeniu chłodnicy z zapasu koloru wycinamy paseczek, zwijamy w rurkę i przekładamy ją przez otwór w chłodnicy do otworu w stożku silnika. Później wkładamy maskę częścią wewnętrzną 58a. Można ponadnie i powyngać szczelnie wentylację. Na górnej powierzchni maski naklejamy listwy 58b i 58c.

Bardziej doświadczonym modelarzom proponuję jednak wykonanie maski z możliwością jej otwierania. Posłużu do tego inny zestaw części.



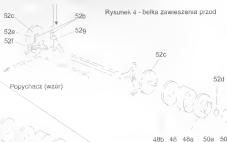
Rysunek 1 - silnik



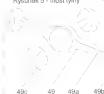
Rysunek 3 - koło



Rysunek 4 - belka zawieszona przód



Rysunek 5 - most tylny



Rysunek 8 - podnośnik hydrauliczny



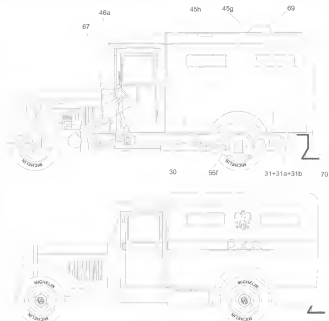
Rysunek 6 - karabinek Wz 29



Rys.7 - przegub

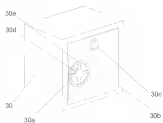




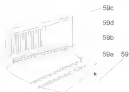


Rysunek 13 - przekrój i widok ogólny

Rysunek 14 - skrytka pascecia

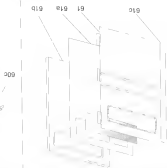


Rysunek 15 - maska i zawieszki maski

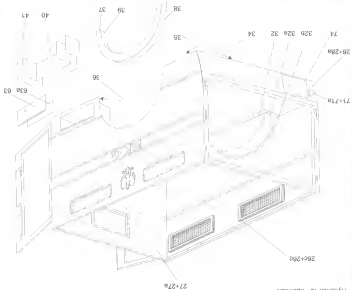




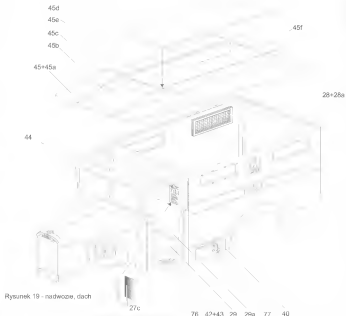
Rysunek 17 - drzwi tyłne



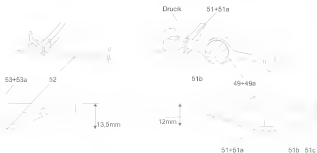
Rysunek 18 - drzwi przednie



Rysunek 18 - nadwozie



Rysunek 19 - nadwozie, dach



Rysunek 20 - wygięcie i zamocowanie nasad. Podano wymiary minimalne

Аннотация: Рассмотрены вопросы формирования и развития личности в процессе профессионального обучения. Показано, что в процессе профессионального обучения происходит формирование личности, развитие ее способностей, формирование ее профессионального сознания. В процессе профессионального обучения происходит формирование личности, развитие ее способностей, формирование ее профессионального сознания.

read as *active*

WATER OVER THE

*Adapted from* *Journal of Management Education*, 20(6), 709-728.

ΔΙΑΠΡΟΨΗΤΗ ΠΑΝ - ΑΙΩΝΙΑ

Apendice 102.0 - 102.00

информация с выделением букв

Второй вариант – это использование «матрицы» (таблицы) для сопоставления параметров. В этом случае, как правило, используются следующие параметры:

ANALYSTS: JONATHAN M. HARRIS

српски и  
обављајући прву  
улогу у њему

Wzrosty - wzrostowe z przyspieszeniem - 40cm

Гыбарак 21 - җомгаһаҗыңың тәһкымы

Кыргызстан - 22 жолдоор

Wyższa Szkoła Humanistyczna - 27 Kwartalnik

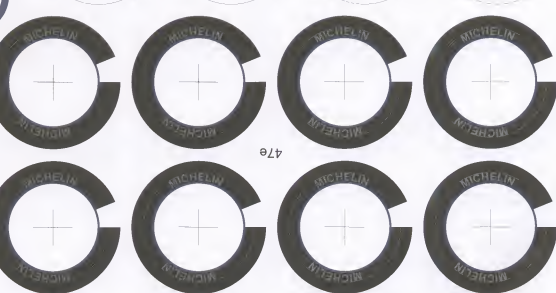
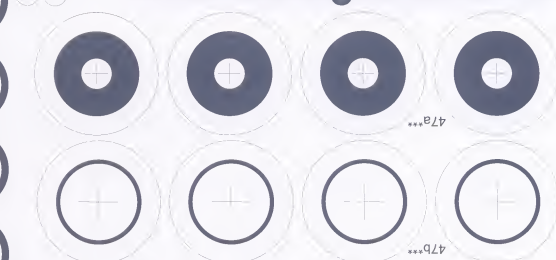


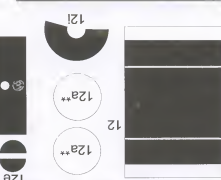
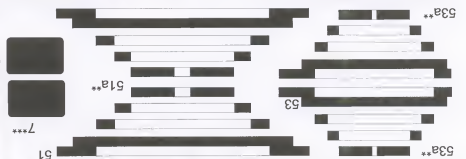
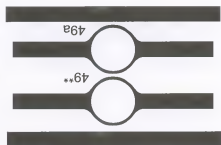
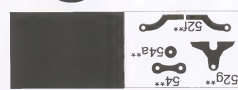
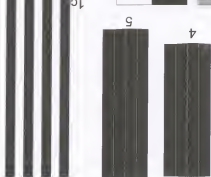
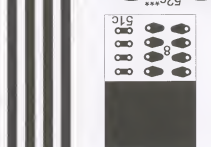
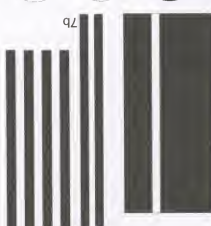
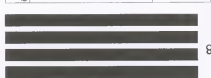
PROWADZIMY SPRZEDAŻ WYŚLĄWKOWĄ - AKTUALNĄ OFERTĘ WYŚLĄMY PO OTRZYMANIU KOPERTY ZE ZNACZKIEM  
**UWAGA: POKRYWAMY KOSZTY PRZESYŁKI!** (MINIMALNE ZAMÓWIENIE WYNOŚI 35,00 ZŁ)

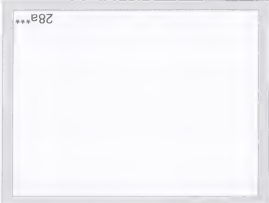
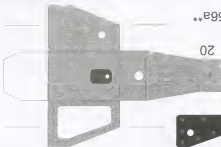
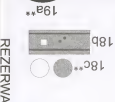
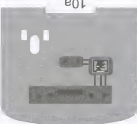
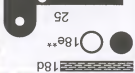
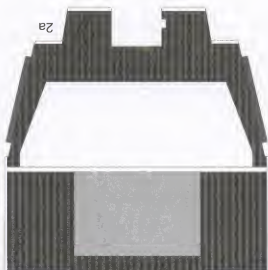
Wydawnictwo "MODELIK"; 74-100 Gryfina; skr. poczt. 145

tel/faks: (091) 40-45-299

e-mail: biuro@modelik.pl







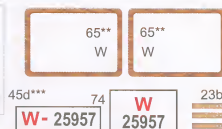
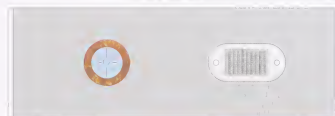
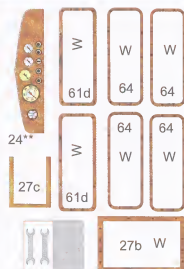
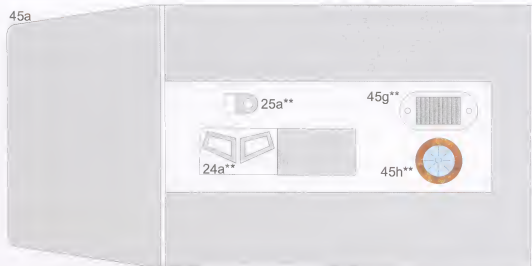
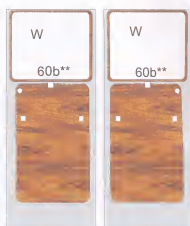
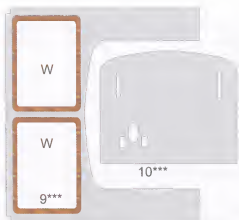
W

61a

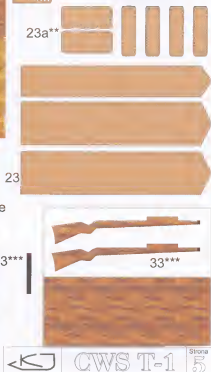
W







REZERWA





46



38

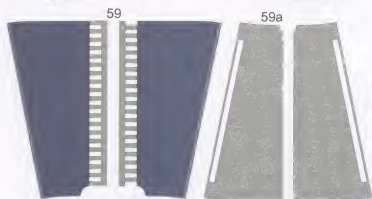


67

67a\*\*

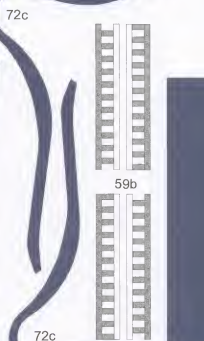


58



59

59a

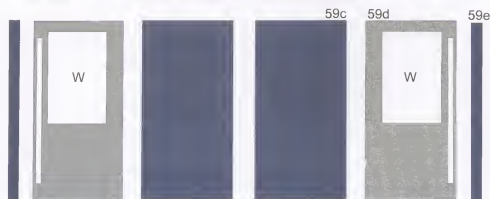


72c

72c



59b



59c

59d

59e

W

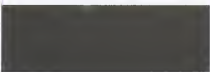
W



37

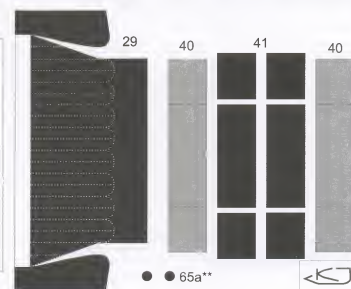
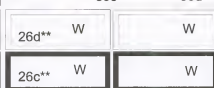
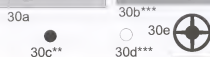
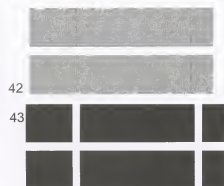
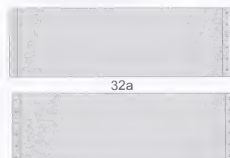
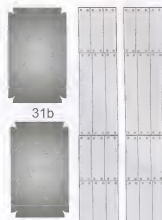
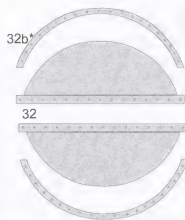
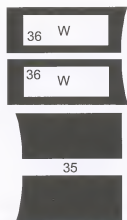
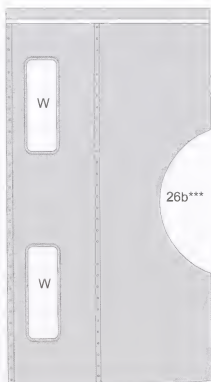
REZERWA

70\*\*\*

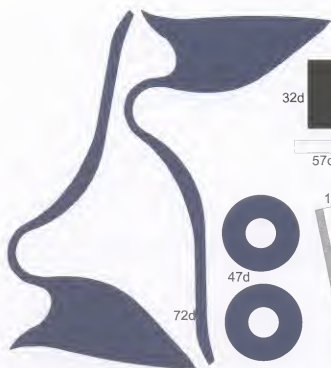


CWS T-1

6



● ● 65a\*\*



32d

39

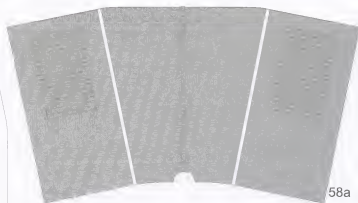


57d

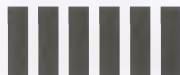
11b

47d

72d



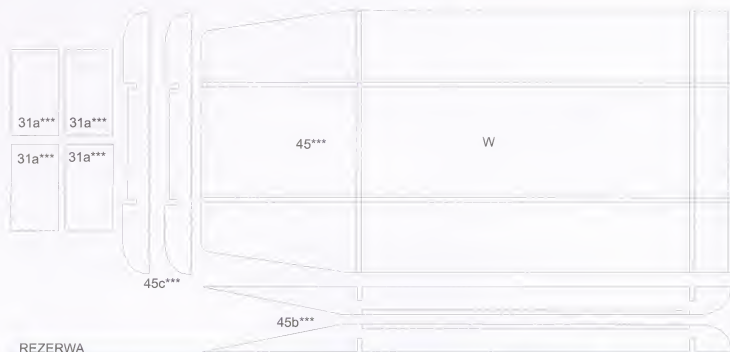
58a



52b



72b



REZERWA



CWS T-1

